

# Situación actual del paciente hipertenso y mayor de 75 años en España. Estudio DISEHTAE\*

Antonio Martínez Pastor<sup>a</sup>, Mariano Leal Hernández<sup>b</sup>, Luis Alberto Vara González<sup>c</sup>, Luis Javier González Elena<sup>b</sup>, Eduardo Paja Fano<sup>d</sup> y Juan López Abril<sup>e</sup>

**Objetivo.** Valorar, en el paciente mayor de 75 años, el grado de cumplimiento de las recomendaciones de seguimiento, control y tratamiento de la hipertensión arterial.

**Diseño.** Estudio descriptivo, multicéntrico, de ámbito nacional.

**Emplazamiento.** Ciento siete centros de salud de 14 comunidades autónomas de España.

**Participantes.** Un total de 1.369 historias clínicas de pacientes hipertensos mayores de 75 años.

**Intervenciones y mediciones principales.** Las variables estudiadas fueron edad y sexo, lugar de seguimiento, cifras de presión arterial, cribado y diagnóstico de diabetes, hipercolesterolemia, hábito tabáquico, hipertrofia ventricular izquierda y obesidad. También se estudiaron la creatinina plasmática, proteinuria, tratamiento farmacológico prescrito y variables de infraestructura.

**Resultados:** El factor de riesgo cardiovascular más cribado fue la obesidad (76,1%), mientras que el más prevalente fue la hipercolesterolemia (31,3%). El 25,5% de los pacientes presentaba diabetes asociada, y el 48,5% de la muestra presentaba un índice de masa corporal (IMC) superior a 25. Se observó un bajo cribado de la microalbuminuria (8,4%). La proporción de pacientes con la presión arterial controlada es mayor entre los que se siguen en atención primaria, con un 32,8%, respecto a los seguidos fuera del ámbito de la atención primaria, con un 23,2%. A un 7,9% no se le había prescrito tratamiento farmacológico alguno, únicamente medidas higiénico-dietéticas. El grupo farmacológico más utilizado fueron los diuréticos, seguidos de inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA) y antagonistas de los receptores de la angiotensina II (ARA II). **Conclusiones:** Se puede llegar a la conclusión de que el grado de control de la hipertensión arterial en el paciente anciano va aumentando de forma progresiva, pero aún está muy lejos de lograrse un control óptimo en la mayoría de los pacientes.

**Palabras clave:** Control. Hipertensión. Anciano. Situación.

## CURRENT SITUATION OF HYPERTENSIVE PATIENTS OVER 75 YEARS OLD. THE DISEHTAE STUDY

**Objective.** To assess in patients over 75 years old the degree of their compliance with recommendations on follow-up, control and treatment of hypertension.

**Design.** Descriptive, multi-centre study, covering the whole of Spain.

**Setting.** A total of 107 health centres from 14 autonomous communities.

**Participants.** Hypertensive patients over 75: 1369 clinical charts.

**Interventions and main measurements.** The variables studied were: age and sex, place monitored, blood pressure figures, screening for, and diagnosis of diabetes, hypercholesterolaemia, smoking, left ventricular hypertrophy (LVH) and obesity. Blood creatinine, proteinuria, prescribed medication, and infrastructure variables were also included.

**Results.** The most often screened cardiovascular risk factor (CRF) was obesity (76.1%), whilst the most prevalent was hypercholesterolaemia (31.3%). Of the patients, 25.5% had associated diabetes and 48.5% had a body mass index (BMI) >25. Low microalbuminuria (8.4%) was found. The proportion of patients with their blood pressure controlled was higher among those monitored in primary care (32.8%) than out of primary care (23.2%). No drug treatment was prescribed for 7.9%, only hygiene-dietary measures. The most common pharmacological group was that of the diuretics, followed by IECAS and ARA II.

**Conclusions.** Though we can say that the degree of control of hypertension in elderly patients is steadily increasing, it is still far from optimal in most of our patients.

**Key words:** Control. Hypertension. Elderly. Situation.

<sup>a</sup>Unidad Docente de Medicina de Familia y Comunitaria. Gerencia de Atención Primaria. Murcia. España.

<sup>b</sup>Centro de Salud Murcia San Andrés. Murcia. España.

<sup>c</sup>Centro de Salud La Marina. Santander. España.

<sup>d</sup>Centro de Salud Estella. Navarra. España.

<sup>e</sup>Centro de Salud Zona 3. Albacete. España.

\*Todos los autores en representación del grupo de trabajo DISEHTAE.

Correspondencia:  
A. Martínez Pastor  
c/ Escultor Sánchez Lozano, 7.  
30005 Murcia. España.  
Correo electrónico:  
amartinezp@ono.com

Manuscrito recibido el 1-10-2007.  
Manuscrito aceptado para su  
publicación el 12-11-2007.

## Introducción

La hipertensión arterial (HTA) es una de las enfermedades más relevantes, tanto por su elevada prevalencia<sup>1,2</sup> como por la importante morbilidad asociada con ella<sup>3,4</sup>. Recientes estudios calculan que esta prevalencia a nivel mundial se sitúa alrededor de un 30%<sup>5,6</sup>. En España es de alrededor del 35-40% de la población adulta<sup>7</sup>, cifra bastante superior en la población anciana.

Dicha prevalencia aumenta en dicha población a causa de los cambios asociados con el envejecimiento, y se estima que en la población mayor de 65 años es superior al 50%, a expensas particularmente de una elevación de la presión arterial sistólica (PAS)<sup>8</sup>. La HTA es el factor de riesgo más importante para el desarrollo de una enfermedad cardiovascular (cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca o ictus) y ésta sigue siendo la primera causa de muerte en la población occidental, y las tres cuartas partes de los ictus afectan a individuos mayores de 65 años, por lo que se puede considerar una enfermedad asociada con el anciano<sup>9-11</sup>. La presión de pulso (diferencia entre PAS y presión arterial diastólica [PAD]) es una medida de la distensibilidad arterial y se relaciona con el proceso arterioscleroso y con el envejecimiento. En un subanálisis del estudio SHEP (Systolic Hypertension in the Elderly Program) realizado en 4.736 individuos con HTA sistólica aislada, se ha podido objetivar que por cada 10 mm que aumente la presión de pulso se incrementa un 11% el riesgo de presentar un ictus<sup>12</sup>.

El diagnóstico y el seguimiento de la HTA se realizan fundamentalmente en el ámbito de la atención primaria<sup>13</sup>. Se calcula que alrededor del 90% de la población habrá pasado por las consultas de atención primaria al menos una vez en un plazo de 5 años, por lo que se trata del lugar adecuado en el que realizar el cribado de dicho factor de riesgo cardiovascular<sup>13-17</sup>.

Numerosas publicaciones han descrito aspectos concretos de la población hipertenso, como el grado de conocimiento de la enfermedad y la proporción de pacientes tratados<sup>5</sup>, así como el porcentaje de estos últimos en quienes se obtiene un adecuado control tensional<sup>18-20</sup>. En cambio, en el anciano no existen trabajos que valoren conjuntamente, y mediante indicadores específicos, otros aspectos del manejo de la HTA como son el grado de control, el tratamiento y el cribado de otros factores de riesgo cardiovascular. El objetivo del presente estudio es valorar, en el paciente mayor de 75 años, el grado de cumplimiento de las recomendaciones de seguimiento, control y tratamiento de la HTA en los centros de atención primaria de España, a partir de los indicadores de evaluación formulados en la Guía de Hipertensión Arterial para la Atención Primaria<sup>21</sup>.

## Métodos

Estudio descriptivo, multicéntrico, de ámbito nacional, en el que participaron 107 centros de salud de 14 comunidades autónomas de España. Se incluyeron 1.369 historias clínicas de pacientes hipertenso mayores de 75 años que habían recibido atención médica entre enero y diciembre de 2003, ambos incluidos.

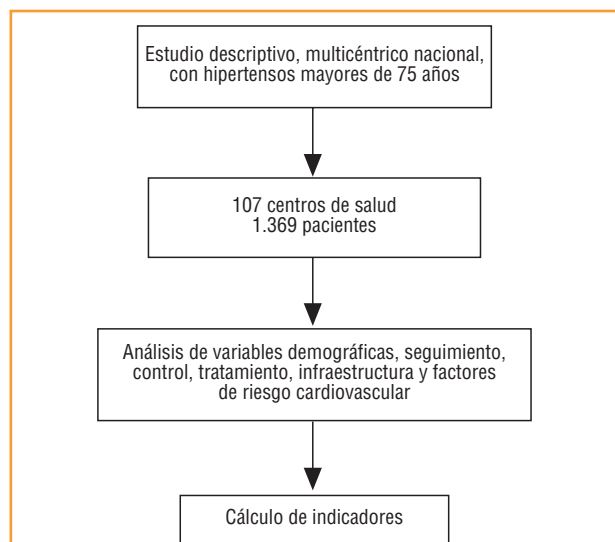
Para la selección de los sujetos del estudio se realizó un muestreo bietápico. En una primera etapa, y mediante un muestreo aleatorio simple, se escogieron los centros de salud. El número de centros de cada comunidad fue proporcional a la población atendida en ella. Una vez elegidos los centros se procedió al muestreo de las historias clínicas, de forma sistemática, utilizando los listados de HTA de los centros.

Debido al incremento cada vez mayor de población de más de 65 años, se ha estimado interesante considerar dentro de la población anciana a un subgrupo de mayor edad, los mayores de 75 años, por lo que se decidió aplicar esta edad de corte en la selección de la muestra. Por tanto, se incluyeron todos los pacientes de 75 años o más que tenían el registro del diagnóstico de HTA.

Únicamente se excluyeron aquellos pacientes que no habían realizado ninguna visita y, durante el período de estudio, aquellos centros con los que los auditores mantenían alguna relación.

Las variables estudiadas fueron las siguientes:

1. Demográficas: edad y sexo.
2. Variables de riesgo cardiovascular: cribado y diagnóstico de diabetes (DM), hipercolesterolemia (DL), hábito tabáquico, hipertrofia ventricular izquierda (HVI) mediante criterios electrocardiográficos (Sokolov y Cornell) y sobrepeso/obesidad, calculado por el índice de masa corporal, cifras de creatinina y la presencia o no de proteinuria. Registro en su historia clínica del



## Esquema general del estudio

Estudio descriptivo, multicéntrico y nacional para valorar el grado de cumplimiento de las recomendaciones de seguimiento, control y tratamiento de la hipertensión arterial.

cálculo del riesgo cardiovascular según tablas de riesgo, en algún momento de su vida.

3. Variables de seguimiento y control: lugar de seguimiento, cifras de PA de todas las determinaciones del 2003 (si había más de seis, la primera de cada 2 meses).

4. Variables de tratamiento: último tratamiento farmacológico prescrito. Cambios realizados en la medicación. Prescripción de antiagregación-anticoagulación oral.

5. Variables de infraestructura: existencia de manguitos de distinto tamaño y la realización o no de revisión de los esfigmomanómetros en los centros, con una periodicidad mínima anual.

Se calcularon los indicadores propuestos en la guía de HTA para la atención primaria<sup>19,21,22</sup>. La revisión de las historias clínicas fue realizada mediante auditoría externa, con personal ajeno a los centros que participaron en el estudio, por 3 personas, entrenadas específicamente. Antes se realizó una prueba piloto para determinar las dificultades que presentaba la hoja de recogida de datos, adaptando ésta a las fuentes de información, ya que en algunos centros se disponía ya de historias clínicas informatizadas, en otros no se disponía de ellas y en algunos la historia clínica poseía un formato mixto. Los pacientes controlados exclusivamente fuera del ámbito de la atención primaria eran identificados al estar especificado así en su historia clínica.

La base de datos se construyó mediante el programa Access y el tratamiento estadístico se realizó mediante el programa SPSS versión 12. Se utilizaron las pruebas de  $\chi^2$  para la comparación de proporciones, y de la t de Student para las variables cuantitativas, así como regresión logística para valorar posibles relaciones. Los porcentajes se presentan en proporciones, medias e intervalos de confianza del 95%, considerando diferencias estadísticamente significativas valores de  $p \leq 0,05$ .

## Resultados

Se incluyeron 1.369 pacientes hipertenso, mayores de 75 años, de los que el 66,5% eran mujeres. La edad media fue de 80,7 años. En la distribución por grupos de edad se observa que el 85,6% tenía una edad comprendida entre 76 y 85 años. El 14,4% tenía más de 85 años. El IMC medio fue de 28,9 (IC del 95%, 28,6-29,2%). La media de años de evolución de la HTA fue de 10,1 años (IC del 95%, 9,6-10,6%).

### Factores de riesgo cardiovascular

El factor de riesgo cardiovascular más cribado fue la obesidad, con el 76,1% (IC del 95%, 75,1-77,1%), mientras que el más prevalente fue la hipercolesterolemia con el 31,3% (IC del 95%, 30,1-32,5%). El 25,5% de los pacientes presentaba DM asociada (IC del 95%, 24,4-26,6%), y el 48,5% de la muestra presentaba un IMC superior a 25. La proporción de cribado y diagnóstico de los distintos factores de riesgo cardiovascular se expone en la tabla 1. El factor de

riesgo cardiovascular menos cribado fue la HVI con el 49,8%, y había sido diagnosticada en el 6,1%. El cribado de todos los factores de riesgo cardiovascular sólo se había realizado en un 18,6% de los casos, y el de la microalbuminuria, incluso en el subgrupo de pacientes diabéticos, en el 8,4% (IC del 95%, 7,7-9,1%). La determinación de creatinina fue registrada en el 61,1% de los sujetos (IC del 95%, 60,0-62,2%).

El registro sobre el cálculo del riesgo cardiovascular en algún momento de la vida del paciente figuraba en la historia clínica en un 11,2% de los casos (IC del 95%, 10,4-12%), y era discretamente más elevado cuando se trataba también de pacientes diabéticos, con el 13% (IC del 95%, 12,2-13,8%); las diferencias en este registro eran estadísticamente significativas ( $p < 0,001$ ).

Se observó que se había prescrito antiagregación en el 33,5% de los casos (IC del 95%, 32,5-34,5%). No se detectaron diferencias estadísticamente significativas en la prescripción de antiagregación según las cifras de PAS.

### Grado de control de la hipertensión arterial

La valoración se realizó basándose en las medias de las últimas 3 determinaciones registradas en la historia clínica. Se consideraron cifras de buen control cuando estas medias eran inferiores a 140 y 90 mmHg en los pacientes no diabéticos e inferiores a 130 y 80 mmHg en los diabéticos.

La proporción de pacientes con la PA controlada es mayor entre los que se siguen en atención primaria, con un 32,8%, respecto a los seguidos fuera de atención primaria, con un 23,2% ( $\chi^2 = 6,48$ ;  $p = 0,039$ ) (tabla 2). No se detectan diferencias estadísticamente significativas de medias de PAS o PAD entre los pacientes seguidos en atención primaria o fuera de ella, pero se detecta una mayor heterogeneidad de valores en los pacientes seguidos fuera de atención primaria. Respecto al número de visitas, no se detecta una relación estadísticamente significativa entre el número de visitas con PA válida y el control de la PA.

### Tratamiento

Las modificaciones del estilo de vida constaban en el 66,6% de los casos (IC del 95%, 65,5-67,7%). A un 7,9% de pacientes (IC del 95%, 7,2-8,6%) no se les había prescrito ningún tratamiento farmacológico, sólo modificaciones del estilo de vida.

**TABLA 1** Distribuciones del cribado y diagnóstico de los distintos factores de riesgo cardiovascular

Factor de riesgo cardiovascular	Cribado (%)	IC del 95%	Diagnóstico (%)	IC del 95%
Diabetes	52,7	51,4-54,0	25,5	24,4-26,6
Dislipemia	44,5	43,2-45,8	31,3	30,1-32,5
Hábito tabáquico	60,3	59,1-61,5	4,1	3,7-4,5
Sobrepeso/obesidad	76,1	75,1-77,1	48,5	47,3-49,7
HVI	49,8	49,5-50,1	6,1	5,1-7,1

HVI: hipertrofia ventricular izquierda; IC: intervalo de confianza.

**TABLA 2** Control de la presión arterial en los pacientes en atención primaria o fuera de ella

			¿Se sigue en atención primaria?			
			Sí	No	Desconocido	Total
PA M3UD	No controlada	Recuento	783	53	91	927
		Se sigue en atención primaria (%)	67,2	76,8	59,9	66,8
	Controlada	Recuento	383	16	61	460
		Se sigue en atención primaria (%)	32,8	23,2	40,1	33,2
	Total	Recuento	1.166	69	152	1.387
		Se sigue en atención primaria (%)	100	100	100	100

PA M3UD: presión arterial media de las tres últimas determinaciones.  
Valor de  $\chi^2$  de Pearson = 6,48; dos grados de libertad (gl); p = 0,039.

El grupo farmacológico de los hipotensores más utilizado fueron los diuréticos, en el 51,2% de los casos (IC del 95%, 49,2-53,2%), seguidos de los IECA y de los ARA II con el 36,2% (IC del 95%, 34,5-37,7%) y el 24,2% (IC del 95%, 22,7-25,7%), respectivamente. Un alto porcentaje de pacientes, el 44,8% (IC del 95%, 43,6-46%), estaban siendo tratados en monoterapia, pero casi la mitad, un 47,3% (IC del 95%, 46,1-48,4%), tenía prescritos dos o más fármacos para el control de la HTA. Los fármacos más utilizados y las combinaciones más frecuentes se exponen en las tablas 3 y 4.

Ante el mal control de la PA, se observó una conducta general expectante. Sólo se realizaron modificaciones terapéuticas en el 16,9% de los casos (IC del 95%, 15,9- 17,9%)

**TABLA 3** Distribución del número de fármacos

Número de fármacos	Frecuencia	Porcentaje
5	2	0,1
4	22	1,6
3	153	11
2	479	34,5
1	621	44,8
0	110	7,9
Total	1.387	100

**TABLA 4** Distribución de la frecuencia de los distintos tratamientos

Frecuencia de los distintos tratamientos (pacientes incluidos)			
Grupo terapéutico	Número	Porcentaje	IC del 95%
Bloqueadores beta	138	9,9	8,8-11
Diuréticos	710	51,2	49,2-53,2
IECA	502	36,2	34,5-37,7
ARA II	335	24,2	22,7-25,7
Bloqueadores de los canales del calcio	317	22,9	21,4-24,4
Bloqueadores alfa	73	5,3	4,4-6,2
Otros hipotensores	61	4,4	3,6-5,2

ARA II: antagonistas de los receptores de la angiotensina II;  
IECA: inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina.

en los que las cifras estaban repetidamente elevadas. La modificación más frecuente fue la combinación de fármacos, con el 44,5% (IC del 95%, 42,5-46,5%).

### Infraestructura

Sólo en el 37,8% de los centros de salud (IC del 95%, 27,8-47,8%) se realizaban revisiones periódicas de los esfigmomanómetros. La disponibilidad de manguitos de distinto tamaño se objetivó en el 33% de los centros (IC del 95%,

23-43%). Los esfigmomanómetros empleados en los centros de salud eran, en el 39%, electrónicos (IC del 95%, 29-49%), en el 57,3%, anaeroides (IC del 95%, 47,3-67,3%) y en el 60,9%, de mercurio (IC del 95%, 50,9-70,9%).

### Discusión

El estudio DISEHTAE aporta datos sobre el control de la HTA y su tratamiento en el anciano, pero incluyendo algunos aspectos nuevos, como el abordaje integral del riesgo cardiovascular. Un aspecto novedoso en este trabajo es su metodología, basada en la auditoría externa de las historias clínicas. Los estudios existentes hasta el momento que nos hablan del abordaje de la HTA se realizaron mediante cumplimentación de cuestionarios por los propios médicos de atención primaria. El estudio DISEHTAE, junto con otros estudios del proyecto DISEHTA<sup>19,20</sup>, es el primero realizado por personal ajeno a los centros de salud participantes. A pesar de que este proceso implicaba un mayor esfuerzo, también permitía mayor objetividad sobre los datos recogidos.

Para el abordaje del riesgo cardiovascular global en el anciano se observó un moderado cribado de cada uno de los distintos factores de riesgo cardiovascular, excepto en la microalbuminuria, que fue muy baja (8,4%), a pesar de la enorme importancia de la detección precoz de la lesión renal. Llama la atención la baja detección de casos de HVI (6,1%). En muy pocos casos se había realizado un ECG o un ecocardiograma para evaluar la HVI. Mientras que no hallamos diferencias en la proporción de DM o dislipemia entre nuestro estudio y otros<sup>23,24</sup>, el porcentaje de pacientes afectados de HVI es mucho menor. Se sabe que esta lesión cardíaca está directamente relacionada con el riesgo de accidente cerebrovascular e insuficiencia cardíaca.

Casi todos los estudios realizados al respecto ofrecen la visión del bajo porcentaje de control estricto, en general, de la HTA<sup>25</sup>. El estudio PRESCAP<sup>24</sup> ofrecía porcentajes de control de un 36,6%, mientras que en el estudio Controlpres<sup>18</sup> este control estricto se observa en el 38,8% de los casos. Un artículo de Wolf-Maier et al<sup>5</sup> refiere que este grado de control en la población española se encuentra en alrededor de un 8%.



### Lo conocido sobre el tema

- La hipertensión arterial es una de las enfermedades más relevantes en el mundo actual, tanto por su elevada prevalencia como por la importante morbilidad asociada.
- La hipertensión arterial es el factor de riesgo más importante para el desarrollo de una enfermedad cardiovascular.
- El diagnóstico y seguimiento de la hipertensión arterial se realiza fundamentalmente desde la atención primaria.

### Qué aporta este estudio

- Existe un bajo porcentaje de control estricto de la hipertensión arterial en el paciente anciano.
- En el tratamiento de la hipertensión en el anciano, el grupo farmacológico más utilizado fue el de los diuréticos seguido de los IECA y ARA II.
- El grado de control de la hipertensión arterial en el paciente anciano va aumentando progresivamente, pero aún está muy lejos de lograrse un control óptimo en la mayoría de los pacientes.

Otros trabajos realizados en población europea<sup>26</sup> cifran globalmente este porcentaje entre un 5 y un 12%. En nuestro trabajo esta cifra es bastante mayor (entre el 23,2 y el 32,8%, respectivamente), y concordante con otros estudios centrados en esta misma población. Además, cabe destacar que a lo largo del tiempo el porcentaje de pacientes bien controlados ha ido aumentando. Existen pocos estudios que se centren en el grado de control de la HTA en el anciano, aunque sí existen otros que valoran las repercusiones de un adecuado control de la tensión en la reducción de la morbilidad subyacente. Como ejemplo, en un metaanálisis en el que se revisaron los resultados de los tres ensayos controlados con placebo realizados para valorar el tratamiento antihipertensivo de la HTA sistólica aislada en el paciente anciano (SHEP, Syst-Eur y Syst-China)<sup>27</sup> se observó que, en conjunto, el tratamiento activo redujo la mortalidad por cualquier causa en un 17% y la mortalidad cardiovascular en un 25%, ambas estadísticamente significativas en comparación con placebo. El elevado porcentaje de pacientes hipertensos en seguimiento los últimos 6 meses es uno de los factores que probablemente explicarían esta mejoría en el grado de control, ya que también se observó que el porcentaje de pacientes con control estricto era mayor entre los pacientes que habían realizado entre cuatro y cinco visitas al año, al contrario de lo que sucedía en los resultados del ensayo clínico de Birtwhistle et al<sup>28</sup>, en el que no se hallaron diferencias en el

grado de control entre los que realizaban visitas cada 3 meses o cada 6 meses.

Al analizar los fármacos utilizados en el tratamiento de la HTA en el anciano, el grupo más utilizado fue el de los diuréticos, seguido de los IECA y ARA II. Este dato concuerda también con las distintas guías y documentos de consenso<sup>13,15,16</sup> que aconsejan utilizar los diuréticos tiazídicos como primer escalón terapéutico, ya sean en monoterapia o de forma combinada. El 7,9% de los pacientes no recibían ningún tratamiento farmacológico para la HTA, porcentaje más bajo que el observado en otros trabajos. Khan et al<sup>29</sup> en su artículo encontraban que este porcentaje era de alrededor de un 25%.

Las modificaciones efectuadas en los tratamientos ante las cifras repetidamente altas de PA fue sólo de un 16,9%. En otros estudios oscilan entre el 18%<sup>18</sup> y el 49% (Banegas et al<sup>23</sup>). Diferentes factores influyen en estos cambios; así, podemos ver que, a pesar de las ventajas que supone el buen control de la PA en la población anciana, la edad de los pacientes sigue siendo un factor relacionado negativamente con estos cambios, ya que a más edad del paciente se tiende menos a modificar el tratamiento.

El mantenimiento de los aparatos de medida se realiza en España en un porcentaje muy escaso. A pesar de que pueda significar una limitación el hecho de que el calibrado de los aparatos se evaluara por pregunta directa al director del centro, se observó que estas actividades se realizaban en pocos casos. Este dato concuerda con el de otro estudio, en el que sólo uno de cada 54 casos efectuaba calibrado de los aparatos de medida<sup>30</sup>. La utilización de aparatos no calibrados o de manguitos inadecuados no sólo influye en el control de la PA, sino que contribuye a diagnósticos inadecuados de HTA, o a la sobrestimación del porcentaje de pacientes con mal control. Se puede concluir que el grado de control de la HTA en el paciente anciano va aumentando progresivamente, pero aún está muy lejos de lograrse un control óptimo en la mayoría de nuestros pacientes.

### Bibliografía

1. Stamler J, Stamler R, Riedlinger WF. Hypertension screening of 1 Million Americans. *JAMA*. 1976;235:2299-306.
2. Plans P, Tesseras R, Pardell H, Salleras L. Epidemiología de la hipertensión arterial en la población adulta de Cataluña. *Med Clin (Barc)*. 1992;98:369-72.
3. Kannel WB, Dammer TR. Importance of Hypertension as a Risk factor in Cardiovascular disease. *Hypertension*. Nueva Cork: McGraw-Hill; 1977.
4. Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F, Cruz JJ, De Andrés B, Del Rey J. Mortalidad relacionada con la hipertensión y la presión arterial en España. *Med Clin (Barc)*. 1999;112:489-94.
5. Wolf-Maier K, Cooper RS, Banegas JR, Giampaoli S, Hense HW, Joffres M, et al. Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 European countries, Canada and United States. *JAMA*. 2003;289:2363-9.
6. Kaplan NM, Opie LH. Controversies in hypertension. *Lancet*. 2006;367:168-75.

7. Banegas JR. Epidemiología de la hipertensión arterial en España. Situación actual y perspectivas. *Hipertensión*. 2005;22:353-62.
8. National High Blood Pressure Education Program Working Group Report on Hypertension in the Elderly. National High Blood Pressure Education Program Working Group. *Hypertension*. 1993;23:275-85.
9. Banegas JR, Rodríguez Artalejo F, Ruilope LM, Graciani A, Luque M, De la Cruz-Troca JJ. Hypertension magnitude and management in the elderly population of Spain. *J Hypertens*. 2002;20:2157-64.
10. Sierra C. Hipertensión arterial en el anciano. *Cardiol Pract (Barc)*. 2003;12:4-10.
11. Senior H, Anderson CS, Chen M, Haydon R, Walker D, Fourie D. Management of hypertension in the oldest old: a study in primary care in New Zealand. *Age Ageing*. 2006;35:178-82.
12. Domanski MJ, Davis BR, Pfeffer MA, Kastantin M, Mitchell GF. Isolated systolic hypertension. Prognostic information provided by pulse pressure. *Hypertension*. 1999;34:375-80.
13. 2003 WHO/ISH Guidelines for the Management of Hypertension. *J Hypertens*. 2003;21:1983-92.
14. Abellán J, Leal M, García-Galbís JA. Papel de la Atención Primaria en el control de la presión arterial. *Hipertensión*. 1999; 16:147-54.
15. Guidelines Committee. 2003 European Society of Hypertension-European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. *J Hypertens*. 2003;21:1011-53.
16. Chobanian A, Bakris G, Black H, Cushman W, Lee A, Green A et al. Seventh Report of the Joint National Committee of Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension*. 2003;42:1206-52.
17. Williams B, Poulter N, Brown M, McInnes G, Potter J, Sever P, et al. Guidelines for management of hypertension: report of the fourth working party of the British Hypertension Society 2004 (BHS-IV). *J Hum Hypertens*. 2004;18:139-85.
18. Coca Payeras A. Evolución del control de la hipertensión arterial en Atención Primaria en España. Resultados del estudio Controlpres 2003. *Hipertensión*. 2005;22:5-14.
19. Dalfó A, Escribà JM, Benítez M, Vila MA, Senar A, Tovillas FJ, et al. Diagnóstico y seguimiento de la hipertensión arterial en Cataluña. Estudio DISEHTAC. *Aten Primaria*. 2001;28:305-10.
20. Benítez M, Pérez S, Dalfó A, Piqueras MM, Losada G, Vila MA. Estudio DISEHTAC II: diagnóstico y seguimiento de la hipertensión arterial en Cataluña. Comparación con los datos de 1996. *Aten Primaria*. 2005;35:7-13.
21. Grupo de trabajo en Hipertensión Arterial. Hipertensión arterial para la Atención Primaria. Sociedad Catalana de Medicina Familiar y Comunitaria. Barcelona: EdIDE; 1995.
22. De la Figuera M, Dalfó A. Hipertensión arterial. En: Martín Zorro A, Cano Pérez JF, editores. *Atención Primaria. Conceptos, organización y práctica clínica*. 5.ª ed. Madrid: Elsevier; 2003. p. 764-98.
23. Banegas JR, Segura J, Ruilope LM, Luque M, García-Robles R, Campo C. Blood pressure control and physician management of hypertension in hospital hypertension units in Spain. *Hipertensión*. 2004;43:1338-43.
24. Listerri JL, Rodríguez-Roca GC, Alonso FJ, Lou S, División JA, Santos JA. Control de la presión arterial en la población hipertensa española atendida en atención primaria. Estudio PRESCAP 2002. *Med Clin (Barc)*. 2004;122:165-71.
25. Dählof B, Devereux RB, Kjeldsen SE, Julius S, Beevers G, De Faire U. Cardiovascular morbidity and mortality in the Losartan Intervention for endpoint reduction in hypertension study (LIFE): a randomised trial against atenolol. *Lancet*. 2002;359: 995-1003.
26. Kennedy S. Essential Hypertension: recent changes in management. *Community Practice*. 2006;79:23-4.
27. Staessen JA, Wang JG, Thijs L, Fagard R. Overview of the outcome trials in older patients with isolated systolic hypertension. *J Hum Hypertens*. 1999;13:859-63.
28. Birtwhistle RV, Godwin MS, Delva M, Casson RI, Lam M, MacDonald SE, et al, for the Hypertension Follow-up Study Group. Randomised equivalence trial comparing three month and six month follow up of patients with hypertension by family practitioners. *BMJ*. 2004;328:204.
29. Khan N, Chockalingam A, Campbell NR. Lack of control of high blood pressure and treatment recommendations in Canada. *Can J Cardiol*. 2002;18:657-61.
30. Rouse A. The extent and implications of sphygmomanometer calibration error in primary care. *J Hum Hypertens*. 2001;15: 587-91.